

아이펠톤 프로젝트 계획서

캠퍼스 : 코어 과정 8기

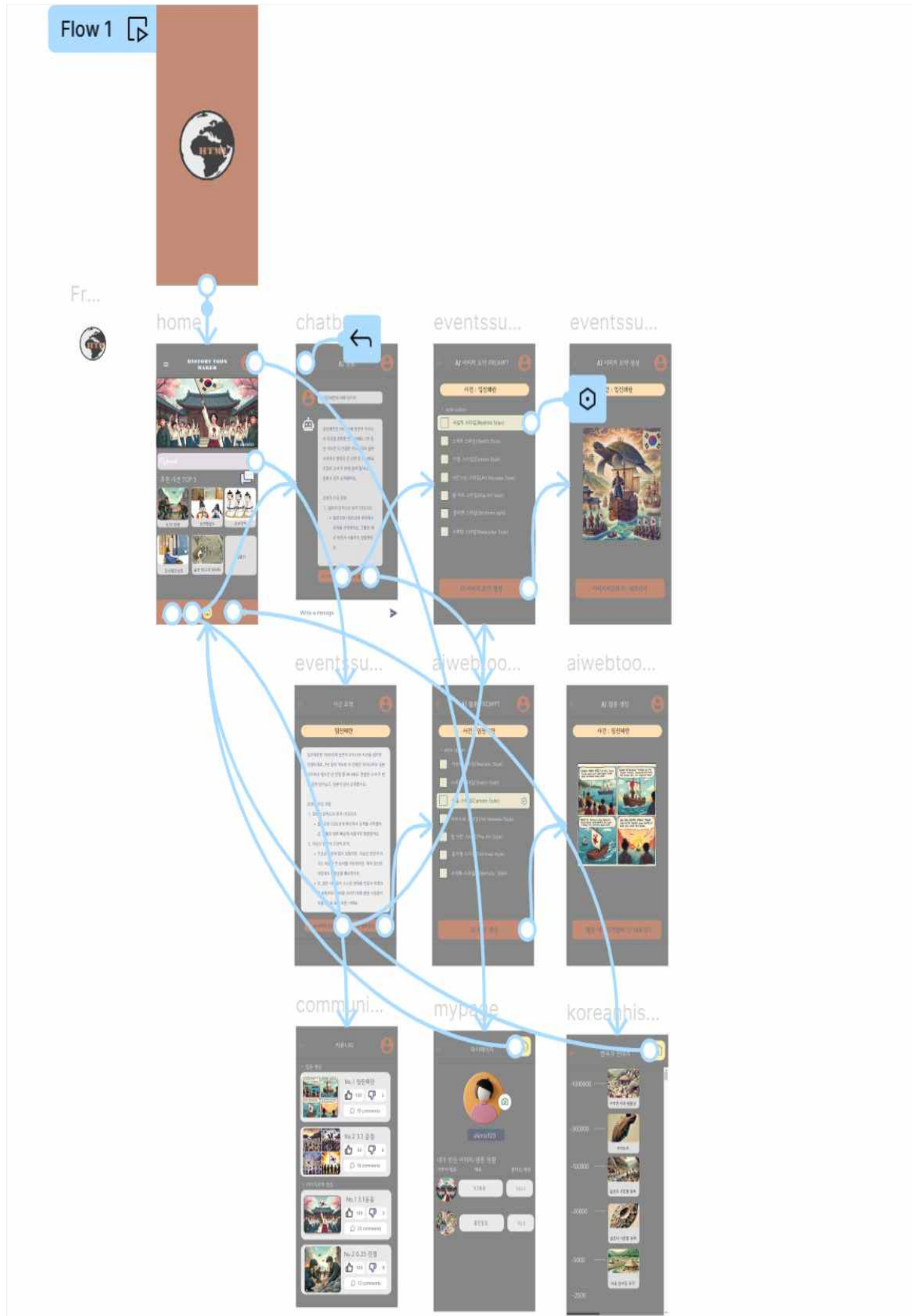
팀이름 : H.T.M.L.

팀 원 : 이한나(팀장), 박진석, 김소영, 김동규

프로젝트 개요

프로젝트	H.T.M. (History Toon Maker)
소 개	사료(史料)를 요약하고 관련 시각 자료를 생성하여 요약과 함께 나타내는 모바일 응용소프트웨어 개발
특징 및 차별성	<p>텍스트와 시각 자료 생성 자동화 사료의 주요 내용을 요약하고 시각 자료를 생성한다.</p> <p>웹툰 형식 이야기 전개 기능 배경, 경과, 결과 등 사건 구성 요소를 네 컷 웹툰 형식으로 제공하여 사건 전체 맥락 이해를 돕는다.</p> <p>사용자 맞춤형 콘텐츠 제공 사용자의 자료를 바탕으로 텍스트를 요약하고 관련 시각 자료를 생성하여 나타낼 수 있다.</p>
개요 및 결과 이미지	<p>[붙임#1] 서비스 개요도</p> <p>[붙임#2] H T M _ U I</p> <p>[붙임#3] 프로토타입 시연</p>

서비스 개요도



1. 문제 정의

가. 문제 인식

- 1) 사료 원문은 주로 전문 사관(史官)의 언어로 작성된 기록 매체이며 오늘날 학습자가 접하는 역사 자료들은 전문가의 해석과 풀이로 제공된다.
- 2) 자료를 학습자가 쉽게 받아들일 수 있도록 보충 자료 등을 설명과 함께 제시하는 노력이 계속되고 있지만 이러한 정보들의 이해 또한 교사, 교수, 강사 등 전문가의 도움이 필요하다.
- 3) 전달 내용의 보충 자료 생성은 전문적 기술과 비용이 발생하며, 전달 매체는 주로 기록 매체로써 수용자의 반응 전달 통로가 제한되므로 생산자의 노력에 대한 수용 효과를 알기 어렵다.

※ 이해하기 어려운 정보는 수용자에게 지루하게 다가갈 수 있고, 반응을 알기 어려운 정보 전달 방식은 비용 낭비를 초래한다.

나. 해결 아이디어 ☞ 매체 언어와 뉴 미디어의 특성 활용

- 1) 인터넷 기반 디지털 매체를 통해 비교적 쉽고 빠르게 원하는 정보를 얻는 도구와 복합적인 양식으로 가공할 수 있는 수단을 제공하여 사용자가 자신의 언어로 사료를 탐색·가공·생산·학습할 수 있게 한다.
- 2) 수용자와 생산자 간 사료에 대한 의견을 자유롭게 교환할 수 있는 환경과 수단을 제공하여 실시간 상호 작용이 가능하게 한다.

※ 학습 내용을 창조하고 공유할 수 있는 수단을 제공하여 사료에 대한 흥미와 이해를 높이고, 정보 생산 비용을 줄이고자 한다.

2. 프로젝트 주요 목표

가. 프로젝트 목적

• 의도

- 자료를 요약하고 관련 시각 자료 생성 수단을 제공하여 역사 학습을 돕는다.
- 자료 생성자와 수용자 간 상호 작용이 가능한 환경을 제공한다.

• 목표

- 한국사 자료들이 용도별로 가공되어 활용이 가능하다.
- 사용자가 자료를 찾을 수 있는 도구를 제공한다.
- 모바일 응용 및 생성 모델을 사용하여 역사적 사실을 복합적인 양식으로 재가공·생성 할 수 있다.
- 사용자 간 자료를 공유할 수 있다.

나. 단계별 목표

1) 1 단계 : 텍스트 to 텍스트 생성 서비스 개발

- 가) 텍스트 자료 수집, 자료 형태·용도별 가공
- 나) 텍스트 생성 모델 탐색 및 선정
- 다) 모바일 앱과 텍스트 생성 모델 간 인터페이스 설계·개발 및 시험
- 라) 사용자 인터페이스 설계·개발 및 시험

2) 2 단계 : 텍스트 to 단일 이미지 생성 서비스 개발

- 가) 이미지 생성 모델 탐색 및 선정
- 나) 모바일 앱과 이미지 생성 모델 간 인터페이스 설계·개발 및 시험
- 다) 사용자 인터페이스 설계·개발 및 시험

3) 3 단계 : 텍스트 to 복수 이미지 생성 서비스 개발

- 가) 한국 고대·근현대사 이미지 자료 수집, 분류, 가공
- 나) 생성 이미지 스타일 가이드라인 설계 및 시험
- 다) 복합 양식 사용자 인터페이스 설계·개발 및 시험
 - ↳ 하나의 매체에 음성, 이미지(그림, 사진 등), 동영상 등이 복합적으로 결합하는 특성

↳ 댓글, 좋아요, 랭킹

4) 4 단계 : 부가 기능 , 커뮤니티 공간 개발 등

- ↳ 메인화면 추천 섬네일 표시, 다운로드, 검색, 사용자 맞춤 연관 사건 제시

3. 개발 계획

시스템 아키텍처

시스템의 전체 구조는 세 가지 주요 부분으로 구성된다.

프론트엔드	사용자가 간략한 역사 요약 정보와 관련 웹툰을 쉽게 다룰 수 있는 인터페이스를 제공
백엔드	서버는 콘텐츠 관리, 사용자 요청에 따른 데이터 처리 및 제공을 담당
AI 모델 및 데이터베이스	NLP 모델과 생성형 이미지 모델을 통해 텍스트 요약 및 이미지 생성 기능을 구현

가. 1 단계 : 텍스트 to 텍스트 생성 서비스 개발

※ 미확정 과제

과 제		수행 기간	개발 인원
데이터	· 한국사 텍스트 데이터 수집	9. 13. ~ 9. 20.	전원
	· 데이터 정제 및 전처리		
	* 데이터베이스 설계 및 구축		
모 델	· NLP 모델 선정 및 아키텍처 분석	9. 13.	김동규
	* 모델 학습		
	· 모델 평가 지표 설정	9. 13. ~ 9. 19.	김소영
	· 모델 성능 테스트	9. 19. ~ 9. 27.	박진석, 김소영, 김동규 전원
	· 프롬프트 엔지니어링		
	* 모델 업데이트		

가. 1 단계 : 텍스트 to 텍스트 생성 서비스 개발 (계속)

*: 미확정 과제

과 제		수행 기간	개발 인원
백엔드	* 서버 구축		
	· API 엔드포인트 설계	9. 12. ~ 9. 19.	이한나, 김동규
	· 데이터 교환 형식 설계		
프론트엔드	· UI / UX 디자인		
	· 모바일 앱 통신 모듈 개발	9. 19. ~ 9. 27.	이한나
	· 프로토타이핑		이한나, 김동규
	· 홈화면 개발, 요약봇 개발과 모델 연동		

나. 2 단계 : 텍스트 to 단일 이미지 생성 서비스 개발

*: 미확정 과제

과 제		수행 기간	개발 인원
모 델	· 이미지 생성 모델 선정 및 아키텍처 분석	9. 30. ~ 10. 2.	박진석, 김동규
	* 이미지 생성 모델 학습		
	· 모델 평가 지표 설정	10. 3. ~ 10. 4.	김소영
	· 모델 성능 테스트	10. 3. ~ 10. 11.	전원
	· 프롬프트 엔지니어링		
	* 모델 업데이트		
백엔드	· 데이터 교환 형식 설계	9. 30. ~ 10. 2.	박진석, 김동규
프론트엔드	· API 엔드포인트 설계		박진석, 김동규
	· 이미지 스타일 프롬프트, 출력 기능 개발	10. 2. ~ 10. 11.	이한나, 박진석, 김동규

다. 3 단계 : 텍스트 to 복수 이미지 생성 서비스 개발

*: 미확정 과제

과 제		수행 기간	개발 인원
데이터	· 문화재 이미지 데이터 수집 및 분류	10. 8. ~ 10. 11.	이한나, 박진석, 김소영
	· 이미지 데이터 정제 및 전처리		
모 델	* 모델 학습	10. 14. ~ 10. 15.	이한나, 박진석, 김소영 박진석, 김동규
	· 모델 평가 지표 설정		
	· 모델 성능 테스트		
	* 모델 업데이트		
프론트엔드	· 웹툰 스타일 가이드라인 프롬프트 개발	10. 15. ~ 10. 16.	전원
	· 웹툰 템플릿 (스토리, 이미지 연결) 설계	10. 10. ~ 10. 16.	이한나, 김소영, 김동규

라. 4 단계 : 부가 기능, 커뮤니티 공간 개발 등

*: 미확정 과제

과 제		수행 기간	개발 인원
프론트엔드	· 부가 기능 개발 * 다운로드, 검색, 사용자 맞춤 연관 사건 제시	10. 16. ~ 10. 18.	이한나, 김소영, 김동규
	· 커뮤니티 공간과 상호 작용 기능 개발	10. 21. ~ 10. 23.	이한나, 김동규

마. 5 단계 (10. 24. ~ 10. 30.) : 통합 테스트, 오류 개선

4. 기대 효과 및 참고 사항

가. 기대 효과

1) 한국 역사에 대한 접근성 향상

- 가) 복잡한 사건을 이해하기 쉬운 웹툰 형식으로 제시하여 역사적 사실에 대한 접근성을 높일 것이다.
- 나) 이는 한국 역사에 익숙하지 않은 사람들에게 학습의 시작점을 제공할 것이다.

2) 역사적 콘텐츠 소비 증가

- 가) 역사적 사실을 시각적이고 단순화된 프레임 형식으로 제시함으로써, 전통적인 역사 학습 방법이 어렵거나 지루하다고 생각하는 사람들에게 역사 공부에 더욱 매력적으로 보이게 만들 것이다.

3) 학습의 실용 및 교육적 가치 제고

- 가) 역사적 사건 요약은 사용자의 학습 시간을 줄일 수 있다.
- 나) 이 이용이 시각적 보조 도구로 사용되면 수업을 더욱 역동적으로 만들 수 있다.
- 다) 사용자는 앱에서 더 많은 시간을 보내 다양한 타임라인이나 역사적 주제를 탐색할 가능성이 더 높으며, 이는 시간이 지남에 따라 주제에 대한 심층 이해 돕고 나아가 지속적인 학습으로 이어질 수 있다.

나. 참고 사항

1) 프로젝트 결과 발표 준비 : 10. 25. ~ 10. 30. (5일)

준비 자료	내 용	준비 기간	담 당 자
발표 자료	프로젝트 과정 및 결과	10. 25. ~ 10. 31.	전원
데이터셋 자료 정리	가공 결과		김소영
모델 자료 정리	코드, 구조 자료		박진석
앱 개발 자료 정리	코드, 앱 시연 자료		김동규
발표 스크립트	대 본		이한나

2) 예산 사용 계획 : 추후 결정

붙임 : 1. 서비스 개요도
2. HTM_UI
3. 프로토타입 시연

끝.